

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-031019

(43)Date of publication of application : 02.02.1999

(51)Int.Cl. G06F 1/00

(21)Application number : 09-185477

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 10.07.1997

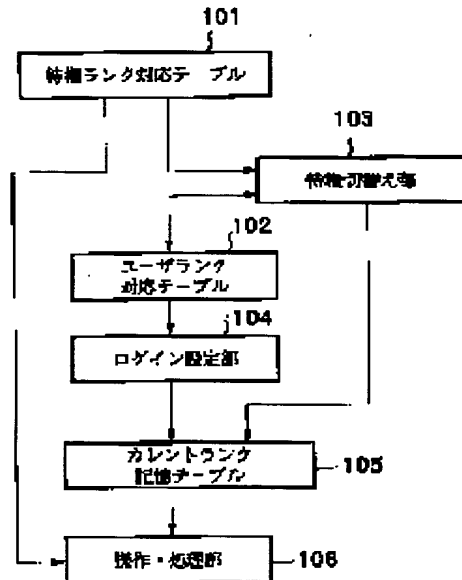
(72)Inventor : KANDA TOKUKO
NAKAI AKIYA
BABA TAKESHI
YAMOTO HIDEJI
SHIRAI MASAHIKO

(54) INFORMATION PROCESSING SYSTEM, INFORMATION PROCESSOR, AND THEIR CONTROL METHOD

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily change authority set for an account user without letting the account user relog in by using another account as to the system wherein an operation range (authority) is set for the account user.

SOLUTION: An operation and processing part 106 performs processing within a permitted operation range by referring to the set authority range set for the account user having logged in on the system. An authority-rank correspondence table 101 and a user-rank correspondence table 102 store authority information showing authority ranges that can be set for respective users. An authority switching part 103 allows the authority range of the user having logged in to be changed within the settable authority range that the authority information shows. Namely, a newly specified authority range is set as a set authority range that the operation and processing part 106 refers to.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-31019

(43)公開日 平成11年(1999)2月2日

(51)Int.Cl.⁴
G 0 6 F 1/00

識別記号
3 7 0

F I
G 0 6 F 1/00

3 7 0 E

審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 11 頁)

(21)出願番号 特願平9-185477

(22)出願日 平成9年(1997)7月10日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 神田 都孔子

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 中井 晶也

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(72)発明者 馬場 健

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

(74)代理人 弁理士 大塚 康徳 (外2名)

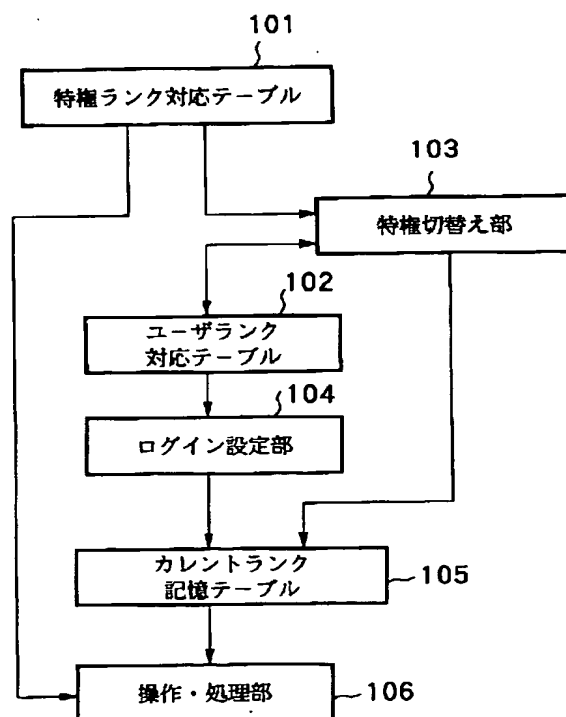
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 情報処理システム及び情報処理装置及びその制御方法

(57)【要約】

【課題】アカウントユーザに対して操作範囲（権限）が設定されるシステムにおいて、アカウントユーザが他のアカウントを用いて再ログインすることなしに、簡単にその権限を変更することを可能とする。

【解決手段】操作・処理部106は、システムにログインしたアカウントユーザに関して設定された設定権限範囲を参照して、許可されている操作範囲での処理を実行する。特権・ランク対応テーブル101とユーザ・ランク対応テーブル102によって、各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を示す権限情報が格納される。特権切替え部103は、ログインしたユーザに関して、権限情報が示す設定可能な権限範囲の範囲内で、該ユーザの権限範囲の変更を許容する。すなわち、新たに指定された権限範囲を、操作・処理部106において参照する設定権限範囲として設定する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 システムにログインしたユーザに関して設定された設定権限範囲に基づいて許可される範囲での処理を実行する実行手段と、

各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を示す権限情報を格納する格納手段と、

前記ログインしたユーザに関して、前記権限情報が示す設定可能な権限範囲の範囲内で、該ユーザの権限範囲の変更を指定する指定手段と、

前記指定手段で指定された権限範囲を、前記実行手段における設定権限範囲として設定する設定手段とを備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 前記指定手段において、当該ログインしたユーザに関して、前記権限情報が示す設定可能な権限範囲を表示する表示手段を更に備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項3】 複数の権限ランクのそれぞれと実行可能な操作項目とを対応付けたランクテーブルを更に備え、前記権限範囲は権限ランクによって表現されることを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項4】 前記設定手段による権限範囲の設定に関する履歴情報を記憶する記憶手段を更に備えることを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項5】 前記記憶手段によって記憶された履歴情報に基づく表示を行なう表示手段を更に備えることを特徴とする請求項4に記載の情報処理システム。

【請求項6】 前記設定権限範囲に無い操作が指示された場合に、前記指定手段が起動されることを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項7】 前記格納手段に格納される各ユーザ毎の権限情報は、対応するユーザに対するデフォルトの権限範囲と、切替え後の権限範囲とを含むことを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項8】 前記権限情報は、各ユーザに関して、デフォルトの権限範囲を示す情報と共に、切替え後の権限範囲を示す他のユーザ名を保持し、

前記指定手段は、権限範囲の切替えを前記他のユーザ名で指定し、

前記設定手段は、前記指定手段で指定された他のユーザ名に関して、デフォルトの権限範囲を前記格納手段の権限情報より獲得し、獲得した権限範囲で当該ユーザの権限範囲を設定することを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項9】 前記設定手段は、前記指定手段によって指定された権限範囲を前記設定権限範囲として設定した後の所定時間の経過後に、当該ユーザの権限範囲をデフォルトの権限範囲に自動的に戻すことを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項10】 前記設定手段は、前記指定手段によって指定された権限範囲を前記設定権限範囲として設定し

た後、所定の時間にわたって操作がなされなかった場合に、当該ユーザの権限範囲をデフォルトの権限範囲に自動的に戻すことを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項11】 前記設定手段は、前期指定手段によって指定された権限範囲を前記設定権限範囲として設定した後、1つの操作が終了した後に、当該ユーザの権限範囲をデフォルトの権限範囲に自動的に戻すことを特徴とする請求項1に記載の情報処理システム。

【請求項12】 システムにログインしたユーザに対して設定された設定権限範囲と、各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を格納するサーバ装置を備えた情報処理システムに、クライアント装置として接続される情報処理装置であって、

前記サーバ装置より当該ユーザの設定権限範囲を獲得し、該設定権限範囲に基づいて許可された範囲での処理を実行する実行手段と、

前記サーバ装置より当該ユーザの設定可能な権限範囲を獲得し、該設定可能な権限範囲の範囲内で、該ユーザの権限範囲の変更を指定する指定手段と、

前記指定手段で指定された権限範囲を、前記実行手段における設定権限範囲とすべく前記サーバ側装置の当該ユーザの設定権限範囲として通知する通知手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項13】 システムにログインしたユーザに関して設定された設定権限範囲を通知する第1通知手段と、各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を示す権限情報を格納する格納手段と、

前記ログインしたユーザの権限範囲の変更に用いるべく、当該ユーザの設定可能な権限範囲を通知する第2通知手段と、

前記ログインしたユーザよりの、権限範囲の更新通知に基づいて、前記第1通知手段で通知する設定権限範囲を更新する更新手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項14】 システムにログインしたユーザに関して設定された設定権限範囲に基づいて許可される範囲での処理を実行する実行工程と、

各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を示す権限情報をメモリに格納する格納工程と、

前記ログインしたユーザに関して、前記権限情報が示す設定可能な権限範囲の範囲内で、該ユーザの権限範囲の変更を指定する指定工程と、

前記指定工程で指定された権限範囲を、前記実行工程における設定権限範囲として設定する設定工程とを備えることを特徴とする情報処理システムの制御方法。

【請求項15】 システムにログインしたユーザに対して設定された設定権限範囲と、各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を格納するサーバ装置を備えた情報処理システムに、クライアント装置として接続され

る情報処理装置の制御方法であって、
前記サーバ装置より当該ユーザの設定権限範囲を獲得し、該設定権限範囲に基づいて許可された範囲での処理を実行する実行工程と、

前記サーバ装置より当該ユーザの設定可能な権限範囲を獲得し、該設定可能な権限範囲の範囲内で、該ユーザの権限範囲の変更を指定する指定工程と、

前記指定工程で指定された権限範囲を、前記実行工程における設定権限範囲とすべく前記サーバ側装置の当該ユーザの設定権限範囲として通知する通知工程とを備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項16】 各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を示す権限情報を格納する格納手段を有し、他の情報処理装置と通信可能に接続された情報処理装置の制御方法であって、

システムにログインしたユーザに関して設定された設定権限範囲を通知する第1通知工程と、

前記ログインしたユーザの権限範囲の変更に用いるべく、当該ユーザの設定可能な権限範囲を前記格納手段に格納された権限情報より得て、これを通知する第2通知工程と、

前記ログインしたユーザよりの権限範囲の更新通知に基づいて、前記第1通知手段で通知される設定権限範囲を更新する更新工程とを備えることを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項17】 システムにログインしたユーザに対して設定された設定権限範囲と、各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を格納するサーバ装置を備えた情報処理システムに、クライアント装置として接続される情報処理装置の操作範囲を制御する制御プログラムを格納するコンピュータ可読メモリであって、該制御プログラムが、

前記サーバ装置より当該ユーザの設定権限範囲を獲得し、該設定権限範囲に基づいて許可された範囲での処理を実行する実行工程のコードと、

前記サーバ装置より当該ユーザの設定可能な権限範囲を獲得し、該設定可能な権限範囲の範囲内で、該ユーザの権限範囲の変更を指定する指定工程のコードと、

前記指定工程で指定された権限範囲を、前記実行工程における設定権限範囲とすべく前記サーバ側装置の当該ユーザの設定権限範囲として通知する通知工程のコードとを含むことを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【請求項18】 各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を示す権限情報を格納する格納手段を有し、他の情報処理装置と通信可能に接続された情報処理装置において、該他の情報処理装置による操作範囲を制御するための制御プログラムを格納するコンピュータ可読メモリであって、

システムにログインしたユーザに関して設定された設定権限範囲を通知する第1通知工程のコードと、

前記ログインしたユーザの権限範囲の変更に用いるべく、当該ユーザの設定可能な権限範囲を前記格納手段に格納された権限情報より得て、これを通知する第2通知工程のコードと、

前記ログインしたユーザよりの権限範囲の更新通知に基づいて、前記第1通知手段で通知される設定権限範囲を更新する更新工程のコードとを含むことを特徴とするコンピュータ可読メモリ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はコンピュータシステムにおける、ユーザの操作可能範囲を制限するアクセス権を管理する機能を備えた情報処理システム及び情報処理装置及びその制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 一般に、コンピュータシステムにおいては、コンピュータ自体の使用やネットワークで接続された資源へのアクセス、あるいは特定のアプリケーションプログラムにおける操作に対してユーザ毎にアカウントを設け、そのアカウント毎に、可能な操作の種類を制限するための権利（権限）を設定している。このようなアカウントシステムにより、過失による誤操作や、悪意のあるユーザによる危険な操作を防止し、システムの重要なデータ等を保護している。

【0003】 このためコンピュータシステムを使用しているユーザが作業目的に応じて権限を変更したい場合には、必要な権利を持った別のユーザアカウントとそのパスワードを入力し直し、再ログインする方法がとられている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 そのため従来の方法では、ユーザが特権を変えたい場合には、別のアカウントで再ログインするため、誰がそのアカウントでログインしたかが記録されない。このため、不正なシステムへのアクセスの検出等ができない、という問題があった。

【0005】 また、上記従来の方法では、複数のユーザが共通で使用する、共通のユーザアカウントが用意されることになる。このため、そのパスワードを複数の人が知ることになり、パスワード漏れが発生していた。

【0006】 また、ユーザにとっては多数のアカウントとそのパスワードを覚えておらねばならず、また特権を切替える操作も面倒なものであった。

【0007】 本発明は上記の問題に鑑みてなされたものであり、ユーザが他のアカウントを用いて再ログインすることなしに、簡単に権限を変更することのできる情報処理システム、情報処理装置及びその制御方法を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 上記の目的を達成するための本発明の情報処理システムは、システムにログイン

したユーザに関して設定された設定権限範囲に基づいて許可される範囲での処理を実行する実行手段と、各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を示す権限情報を格納する格納手段と、前記ログインしたユーザに関して、前記権限情報が示す設定可能な権限範囲の範囲内で、該ユーザの権限範囲の変更を指定する指定手段と、前記指定手段で指定された権限範囲を、前記実行手段における設定権限範囲として設定する設定手段とを備える。

【0009】また、上記の目的を達成する本発明の情報処理装置は、システムにログインしたユーザに対して設定された設定権限範囲と、各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を格納するサーバ装置を備えた情報処理システムに、クライアント装置として接続される情報処理装置であって、前記サーバ装置より当該ユーザの設定権限範囲を獲得し、該設定権限範囲に基づいて許可された範囲での処理を実行する実行手段と、前記サーバ装置より当該ユーザの設定可能な権限範囲を獲得し、該設定可能な権限範囲の範囲内で、該ユーザの権限範囲の変更を指定する指定手段と、前記指定手段で指定された権限範囲を、前記実行手段における設定権限範囲とすべく前記サーバ側装置の当該ユーザの設定権限範囲として通知する通知手段とを備える。

【0010】また、上記の目的を達成する本発明の他の構成の情報処理装置は、システムにログインしたユーザに関して設定された設定権限範囲を通知する第1通知手段と、各ユーザのそれぞれに対して設定可能な権限範囲を示す権限情報を格納する格納手段と、前記ログインしたユーザの権限範囲の変更に用いるべく、当該ユーザの設定可能な権限範囲を通知する第2通知手段と、前記ログインしたユーザよりの、権限範囲の更新通知に基づいて、前記第1通知手段で通知する設定権限範囲を更新する更新手段とを備える。

【0011】更に本発明によれば、上記情報処理システム、情報処理装置の構成が実現する制御方法が提供される。

【0012】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照して本発明の好適な実施形態を説明する。

【0013】〔第1の実施形態〕以下では、本発明の一実施形態として、ソフトウェアの障害管理システムを説明する。なお、ソフトウェアの障害管理システムでの障害とは、ソフトウェアの製品におけるクレームまたはバグのことを示す。本例によるシステムは、障害情報の共有を評価部門と設計部門間に行う。そして、評価部門で障害情報の入力を行い、設計部門でその障害に対する回答を行い、障害情報を電子化する。

【0014】図1は第1の実施形態によるシステムの構成を示すブロック図である。なお、本システムは、クライアント・サーバ方式であり、評価部門と設計部門にク

ライアント側マシンが配置され、共通のサーバマシンに対してアクセスを行なう。

【0015】本ソフトウェア管理システム上における1つの障害情報の流れは次の通りである。まず、評価部門で障害票が入力され、その障害票を発行し、評価部門のリーダが審査を行い、設計部門への送付を行う。そして、設計部門では送付された障害情報に対しての回答を行う。

【0016】障害情報は、図1のサーバマシンのハードディスク201上のデータベース（以下、DB）に格納される。また、クライアントマシンは図1に示すように、評価部門と設計部門に用意されている。

【0017】このシステムのクライアント側では、障害一覧ウィンドウ、障害情報入力ウィンドウ、障害情報検索ウィンドウ等が利用できる。障害一覧ウィンドウでは、障害情報の参照ができ、障害情報入力ウィンドウでは障害票への入力ができ、障害情報検索ウィンドウでは、障害情報検索が可能である。

【0018】本システムのクライアントプログラムは、クライアント側のハードディスク205からメモリ202にロードされ、CPU203で実行される。情報の入力、ウィンドウの表示はディスプレイ204にて行われる。本実施形態では、この障害管理システムにおける評価部門のユーザのアクセス権を例として、図2のブロック図に従って説明していく。

【0019】図2は本発明の実施形態によるコンピュータシステムの基本的な機能構成を説明するブロック図である。

【0020】101はシステムに対する操作や処理をそれぞれの危険度、重要度の観点からいくつかのランクに分類した特権・ランク対応テーブルである。102はユーザ毎に、そのユーザの使用可能な複数のランクとデフォルトで有効なランクとを登録したユーザ・ランク対応テーブルである。103は必要に応じてユーザの特権の切り替えを行う特権切替部である。

【0021】まずユーザがシステムの使用を開始する場合には、ログイン設定部104がユーザのアカウント名とパスワードを要求する。ユーザのアカウント名とパスワードによりユーザが特定されると、ユーザ・ランク対応テーブル102より、そのユーザのデフォルトのランクを検索し、現時点でユーザに設定されているランクを記憶するためのカレントランク記憶テーブル105に登録する。なおカレントランク記憶テーブル105には、各ユーザ毎のカレントランクが登録される。

【0022】実際のユーザ操作やユーザ要求に基づく処理（例えばデータベースの検索・更新）は操作・処理部106で行われる。操作・処理部106では、ユーザの権限チェックを必要とする全てのユーザ操作・処理に対しては、カレントランク記憶テーブル105から現在ユーザが使用しているランクを得て、そのランクに対する

特権・ランク対応テーブル101から得られるこのユーザが実行可能な特権と、ユーザによる操作・処理を照合して実行するか否かがチェックされる。

【0023】また、ユーザの現在の特権（権限）を変更する必要がある場合には、特権切替え部103がユーザに対して付与可能なランクをユーザ・ランク対応テーブル102より検索し、得られた（選択された）ランクの1つで、カレントランク記憶テーブル105の内容を更新する。

【0024】なお、特権・ランク対応テーブル101は、判断すべき特権の種類が少ない場合には省略可能である。例えば、あるシステムにおいて、使用禁止／検索のみ／更新可能の3種類の特権のみに基づいてユーザの権限をチェックすれば十分な場合にはその特権そのものを上述したランクとみなせばよい。

【0025】以下、更に詳細に説明する。まず、図2に示された各ブロックを、図1の構成図に合わせて考えると、図1のサーバマシンのDB201に、障害管理情報としての特権ランク対応テーブル101とユーザランク対応テーブル102とカレントランク記憶テーブル105が置かれる。また、図1のクライアントマシンのハードディスク205のクライアントプログラムには、特権切替え部103とログイン設定部104と操作・処理部106が置かれている。

【0026】図3は特権・ランク対応テーブル101の一例を示す図である。同図に示されるように、特権ランク対応テーブル101は、ソフトウェアの障害管理システムの評価部門にて可能な複数の操作について複数種類の組み合わせ（以下、グループ）を構成し、各グループにランクをつけた、特権とランクの対応テーブルである。この図では、特権として、参照・入力・発行・変更・削除・審査・送付があり、a～dのランクが用意されている。各ランクでチェックされている操作がそのランクの有効な操作である。例えば、cランクでは、参照・入力・発行・変更が有効な操作である。

【0027】図4はユーザ・ランク対応テーブル102の一例を示す図である。システム管理者は、当該システムを使用するユーザをユーザランク対応テーブル102に登録する。すなわち、システム管理者がサーバのDB201内のユーザランク、そのユーザコードとそのユーザに対して付与する複数のランクをユーザランク対応テーブル102に登録しておく。

【0028】図4では、ユーザとして、ユーザA～ユーザGの7人が登録されている。この7人のユーザそれぞれに、ユーザのログイン時に使用されるデフォルトのランクと、ユーザがシステムアクセス中に切替え可能なランクが割り当ててある。例えば、ユーザAにはデフォルトランクとしてランクaが割り当ててあり、切替え可能なランクとしてランクbがある。

【0029】以下ではユーザBが障害管理システムにロ

グインし、操作した場合の例を用いて説明する。図5は第1の実施形態による特権切り替え制御を説明するフローチャートである。また、図6は、ログイン時にクライアントマシンのディスプレイに表示されるログインウィンドウの一例を示す図である。また、図7は障害管理システムによるメインウィンドウの表示例を示す図である。また、図8は本実施形態の障害管理システムによる障害情報ウィンドウの表示例を示す図である。また、図9は特権変更ウィンドウの表示例を示す図である。

【0030】まず、クライアントプログラムを起動すると、図1のログイン設定部104は、図6に示されるようなログインウィンドウを、図2のディスプレイ204に表示する（ステップS11）。ユーザBは、表示されたログインウィンドウからユーザ名とパスワードを入力して、当該障害管理システムへログインする（ステップS12）。この時、図1のログイン設定部104は、図1のカレントランク記憶テーブル105を更新し、ユーザBの操作（ログイン）時刻、ランクを記憶する（ステップS13）。なお、この時点におけるユーザBのランクはデフォルトのランクであり、図4のユーザ・ランク対応テーブル102よりbランクとなる。従って、ステップS13においては、カレントランク記憶テーブル105にbランクであることが記憶される。

【0031】ステップS15では、カレントランク記憶テーブルに記憶されたカレントランクによって操作範囲を制限する。すなわち、図3に示されるような特権・ランク対応テーブル101を参照して、bランクが可能な操作範囲、「障害票の参照、入力、発行、変更、削除、審査」が認識され、これらの操作がユーザBには許可される。

【0032】さて、ログインすると、クライアントシステムは図7に示すようなメインウィンドウを操作・処理部106に表示させる。この状態から、例えば障害情報の入力を行うのであれば、障害情報入力ウィンドウ602をセレクトし、図8の障害情報入力ウィンドウを開き、障害の入力を行う。障害情報の入力を終えたら、図8の発行ボタン701を押し、障害票の発行を行う。この時、クライアントプログラムは特権ランク対応テーブル101とカレントランク記憶テーブル105を参照し、当該「発行」の操作を許可する。同様にして審査ボタン702を押し、障害票の審査を行う。

【0033】次に、設計部門に障害票を送るには、「送付」ボタン703により送付を行わなければならないが、特権・ランク対応テーブル101とログイン時に作成されたカレント・ランク記憶テーブル105によりユーザBのランクbの特権では送付操作が許可されておらず、このままでは評価部門への障害情報の送付はできない。

【0034】例えば、送付操作は、評価部門のリーダーであるユーザAのみしか行わないことになっている様な状

況において、この日、ユーザAが休暇のため、設計部門への障害票の送付が行えない状況にある場合を想定する。このような場合において、ユーザBがユーザAの代行として、障害票の送付を行う場合の操作について説明する。

【0035】この場合に実行される処理は、特権切替部103によって行われる。ユーザBは障害情報入力ウィンドウのランクボタン703を押し、特権切替プログラム103に、図9の如き特権変更ウィンドウを開かせる(ステップS16、S17)。

【0036】特権変更ウィンドウでは、特権一覧ボタン801により、図3の内容が表示されることになる。これを参照して、操作できるランクや操作内容等を確認し、特権切替ボタン802にてランクを切替える。この特権切替ボタンから開かれるウィンドウ803には、ユーザランク対応テーブル102を参照して、ユーザBが切替え可能な特権のみが表示される。

【0037】この例の場合は、ユーザBは、bランクからaランクに切替えるので、ウィンドウ803にて、ランクaにチェックする。するとランク欄の表示804が、aとなるのでこれを確認後、チェンジボタン805を押すことで特権切替の設定完了となる(ステップS18)。なお、ランク切替をキャンセルしたい場合には、チェンジボタンを押す前に、キャンセルボタン806を押せばよい。ただし、キャンセル時の処理は図5のフローチャートでは省略されている。以上の操作により、ユーザBは、特権をaランクに切替えることができる。そして、新たにカレントランク記憶テーブルを更新して設定されたランクとその切り替え時刻を記憶し(ステップS13)し、新たなランクaに応じた操作制限が行なわれる(ステップS15)。

【0038】図10はカレントランク記憶テーブルの一例を示す図である。この図では、ユーザのカレントランクとともにランクの変更履歴も同時に保持しており、ユーザの操作と操作した時刻とその時のランクの履歴が記憶されている。例えば、ユーザAは、7:00のログイン時にはデフォルトランクのaランクであるが、7:30にランクをbランクに切替え、そして8:50にaランクに切替えている。またユーザBはaランクへ切り替わったことにより更新されている。なお、現在のユーザランクは、カレントランク記憶テーブル105から最新のものの、あるいは現在時刻におけるユーザのランクを検索して得ることができる。

【0039】また、図8に示す障害情報入力ウィンドウのランク情報ボタン705により、図11に示したように、ユーザBのランク切替えの状況が表示される。この内容は、図10に示されるカレントランク記憶テーブル105を参照して表示されるものである。

【0040】以上のようにして、特権のランクがaランクに切り替わったユーザBは、図1の特権・ランク対応

テーブル101と更新されたカレント・ランク記憶テーブル105により障害票の「送付」の操作が行えることになる。

【0041】また、ユーザ特権上、実行不可能な操作をした時に自動的に、特権変更ウィンドウを表示させ特権の切り替えをユーザに要求する方法もある。

【0042】ユーザBのデフォルトのランクは、図4のユーザランク対応テーブルよりbであるので図3の特権・ランク対応テーブルよりデフォルトのランクbのままでは送付できないが、この状態で図7の障害情報ウィンドウの送付703を押した時に図9の特権変更ウィンドウとランクウィンドウ803を表示する。ユーザBはランクウィンドウ803のaランクをチェックし、特権変更ウィンドウの実行ボタン701を押し、ランクの切り替えを行う。なお、この場合、図5に示したフローチャートにおいて、ステップS16の判断内容を、「操作指示がカレントランクにて操作可能な範囲か?」とすればよい。

【0043】上記の例では、権利のない操作のボタンも図8の障害情報ウィンドウにて押せるようになっているが、カレントランク記憶テーブル105の更新のタイミングで、特権ランク対応テーブル101を参照の上、権利のある操作ボタン(操作可能なボタン)だけを押せるようにすることは容易である。この場合、例えば、ユーザBはログイン時には、ランクbであるので、ログイン時のカレントランク記憶テーブル105の更新時に、特権・ランク対応テーブル101にて「送付」の操作ができないことが確認できる。従って、この状態で図8の障害情報ウィンドウを開くと、送付ボタン703は押せない状態となっている。

【0044】なお、上述の説明では、クライアント側で現在のユーザランクを判別し、ユーザ操作を制限するか、あるいはユーザの操作実行時にエラーとすることでセキュリティを管理している。しかしながら、このような現在のユーザランクに基づくユーザ特権のチェックは、サーバプログラム側で行うこと、あるいはクライアントとサーバの両方のプログラム内で行うことも可能であることはいうまでもない。

【0045】また上述の説明では、障害情報の発行部門(評価部門)における例について述べたが、当然同様なことが障害情報の回答部門(設計部門)に対しても行われる必要がある。このためには、図3と同様なテーブルを設計部門に対してももち、このテーブルの特権欄には設計部門における特権(回答入力、回答審査、回答送付等)を設定しておき、それに基づいて判断するようにすればよい。

【0046】また上述の障害管理システムで、複数の評価部門と設計部門でDBを共有する場合には、各ユーザは自分の所属する評価部門が発行元となる障害情報に対してのみ発行/審査等の権限が与えられ、同様に自分の

所属する設計部門が回答元となるものにのみ回答入力、回答審査等の権限が与えられるべきである。

【0047】このためには、上記のユーザ・ランク対応テーブルは権限を設定する管理の対象ごとに設定すればよい。すなわち別途ユーザごとにその所属する部門を保持するテーブルを用意し、図4に示したユーザ・ランク対応テーブル102には、その部門に所属するユーザごとのランクを設定し、また他の部門のユーザに対しては一律にランクを設定する。

【0048】即ちこの部門が他部門のユーザに対して情報の参照を許すべきでない、と考えるなら図4の最後の行に『他のユーザに対しては何も許可しない』ことを設定し、参照を許すならその旨を設定する。

【0049】また上記ユーザ・ランク対応テーブルは階層的に構成することが可能である。例えば『削除』等の危険な作業は通常、特定のシステム管理者に対してのみ付与するが、前述のように管理対象ごとにユーザ・ランク対応テーブルを設けた場合、多くのテーブルを設定する必要がある。これを回避するには、全体のデフォルトとなるユーザ・ランク対応テーブルを1つ設け、管理対象ごとに設けたユーザ・ランク対応テーブルによりエントリがない場合には、デフォルトとなるテーブルからユーザのランクを得るようにし、デフォルトとなるテーブルには特定のシステム管理者のみ最高の特権を持ったランクを設定し、他のユーザに対しては最低の特権を持ったランクを設定する。

【0050】また図2、図3に示した特権・ランク対応テーブル101も複数設けることができる。例えばこのテーブルを操作ウィンドウごとに保持し、図3の特権欄にはそのウィンドウにおける種々の操作ボタンの実行権と入力項目に対する入力権を設定しておき、現在のユーザランクに応じてウィンドウを構成する。操作ボタンや入力項目等の状態を制御し、ユーザランクが変更された場合には、そのランクに応じて操作ボタンや入力項目等の状態を制御し直す。

【0051】このための最も簡単な方法はウィンドウの操作ボタンや入力項目ごとに、ビットパターンを保持することである。このビットパターンはランクに対応したビットをセットすることにより、そのランクにおけるしきり許可を与えることを示し、現在のユーザランクに対応したビットの値を見れば、操作ボタンの実行や入力項目への入力を許可するかどうかを直ちに判断できる。

【0052】以上説明したように、第1の実施形態によれば、コンピュータシステム、あるいは特定のアプリケーションプログラム内において、そこで設けられたユーザ毎のアカウントに対して、そのユーザに付与可能な複数の権限レベル（ランク）と、そのうちの1つをそのユーザのデフォルトの権限レベルとして設定・保持し、ユーザの通常の操作に対しては、そのユーザに対する前記デフォルトの権限レベルでの操作を許可し、必要に応じ

てユーザに対する権限をそのユーザに対して付与されている複数の権限レベルから選択した権限レベルに変更し、その変更した権限レベルに基づいてユーザの操作を制限することが可能となる。

【0053】このため、1回のログイン操作において、すなわち、ユーザ識別子を変更することなく、操作範囲を制限する特権ランクを切り替えられるので、操作性が向上する。また、ユーザのアクセス権の登録と切り替えを本人のユーザアカウントのまま行えることにより、再ログインの必要性がなくなり、複数のユーザが共通のパスワードを知る必要も無くなるので、セキュリティが向上する。

【0054】〔第2の実施形態〕次に第2の実施形態を説明する。図12は第2の実施形態による、各ユーザの可能な操作内容を表す操作・ユーザ対応テーブルの一例を示す図である。また、図13は第2の実施形態による特権切替え部103による選択ウィンドウの表示例を示す図である。

【0055】上記の第1の実施形態では、図3と図4に示したように、ランクをキーにして2つの情報を持つ方式を説明したが、第2の実施形態では、図12に示すように、ユーザごとにデフォルトで実行可能な操作と選択により実行可能となる操作との対応を直接持つ、操作・ユーザ対応テーブルを用いる。そして、図13の選択ウィンドウ（特権変更画面）にて、必要な特権にチェックしこれを有効にする。これにより、複数の機能を同時に選択することが可能となる。

【0056】図12の操作・ユーザ対応テーブルでは、ユーザ1～ユーザ3の3人のユーザのデフォルトで行える操作（*）と選択可能な操作（◎）が登録してある。ユーザ1とユーザ2に関して例をとってみると、ユーザ1は図12より、デフォルトで参照・入力・発行・変更・削除の操作ができ、審査・送付の操作は特権を切替えることにより可能となる。また、ユーザ2の場合は、デフォルトで参照・入力・発行・変更が可能で、特権の切替えによって削除を有効にすることができる。なお、切替え不可能なものには図14のユーザ2の選択ウィンドウ（特権変更画面）に示されるように、チェックできないようになっている。

【0057】ユーザ1が審査を有効にしたい場合には、図13の特権変更画面にて、審査をチェックし、実行ボタン1101を押すことにより実現される。この場合、図5のステップS13において、選択ウィンドウにて有効となっている操作内容でカレントランク記憶テーブル105が更新され、第1の実施形態と同様の制御で操作範囲の制限が変更されることになる。

【0058】〔第3の実施形態〕第3の実施形態では、ユーザの特権切り替えとして、ユーザIDはそのまま、他のユーザの特権を代理として使用する方式を用いる。第3の実施形態では、図15に示すように、ユーザ

毎にデフォルトのランクと代理として使えるユーザ名を記憶している代理登録テーブルを使用する。

【0059】例えばユーザDは、デフォルトではdランクであるが、代理の欄にユーザBと記述されてあるのでユーザBのデフォルトの特権bランクに切替えて使用できることになる。

【0060】図3に示した特権・ランクテーブルより、ユーザDのデフォルトランクdランクでは、審査を行うことができない。しかし、ユーザBの代理としてユーザBの特権（ランクb）に切り替えることにより、ユーザDは審査を行うことができるようになり、審査時に必要な審査確認印をユーザBの代理としてユーザBの名前で押せることになる。

【0061】なお、図15における代理欄はシステム管理者が設定しておいてもよいが、代理欄の値となるユーザが、他のユーザに対して設定可能であるようにしておくことが望ましい。即ち、ユーザBは自分が長期不在等の場合、ユーザAに対する代理欄を自分自身、すなわちユーザBに登録することにより、自分の代理としてユーザAを指定できる。

【0062】このように他のユーザの代理として行われた操作を管理するためには、図10に例示したランク変更履歴に誰の代理として変更されたかを合わせて記録することが望ましい。従って、第3の実施形態では、図5のステップS13において、代理として指定されたユーザのデフォルトのランク（操作可能範囲）をユーザ・ランク対応テーブル102を参照して獲得し、獲得されたランク（操作可能範囲）をその変更時刻と共にこれをカレントランク記憶テーブル105に登録することになる。

【0063】またこのシステムにおけるウィンドウ表示や出力帳票において審査者等を出力する場合には、実際の実行者（この例ではユーザB）ではなく、元来の権限者（この例ではユーザA）と出力し、合わせてこの操作の実際の実行者ユーザBがユーザAの代理として実行したことを出力するという方法もある。

【0064】〔第4の実施形態〕第1の実施形態では、特権ランクの切り替えは特権切替え部103に対するユーザの指示操作が必要である。従って、ランクをデフォルトに戻す場合には、もう一度、図8の障害情報ウィンドウのランク切り替えボタン704を押し、図9の特権変更ウィンドウにてランクの切り替えを行う。これに対して、第4の実施形態では、システム側で予め、システムの管理者が時間を設定し、その時間がきたら自動的にデフォルトのランクに戻すという方式をとる。またこの方式においては、デフォルトに戻るまでの時間を時間変更ウィンドウにてユーザが設定するように構成することも可能である。

【0065】また、ランクの切り替え後、一定時間操作しなければ、ランクをデフォルトに戻すように構成する

事も可能である。この場合、システム側で予め、システム管理者が時間を設定し、その設定時間何も操作が行われない場合、ユーザのランクをデフォルトに戻すようにする。

【0066】また、ランクの切り替え後、1つの操作ごとにランクをデフォルトに戻す様に構成する事も出来る。例えば、第1の実施形態で、ランクをaに切り替えその後に送付を行っているが、その直後、自動的にランクをデフォルトのbに戻す。あるいは、1つの操作だけではある機能が実行不可能な場合には、これらの操作群の完了となる操作（例えば『完了』ボタンを押す）によって、同様にカレントランクをデフォルトに戻すようにすればよい。

【0067】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0068】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読出し実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

【0069】この場合、記憶媒体から読出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。

【0070】プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、例えば、フロッピディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモ리카ード、ROMなどを用いることができる。

【0071】また、コンピュータが読出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているOS（オペレーティングシステム）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0072】さらに、記憶媒体から読出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0073】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、アカウントユーザに対して操作範囲（権限）が設定されるシステムにおいて、ユーザが他のアカウントを用いて再ログインすることなしに、簡単にその権限を変更することが可能となる。

【0074】

【図面の簡単な説明】

【図1】第1の実施形態によるシステムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の実施形態によるコンピュータシステムの基本的な機能構成を説明するブロック図である。

【図3】特権・ランク対応テーブル101の一例を示す図である。

【図4】ユーザ・ランク対応テーブル102の一例を示す図である。

【図5】第1の実施形態による特権切り替え制御を説明するフローチャートである。

【図6】ログイン時にクライアントマシンのディスプレイに表示されるログインウィンドウの一例を示す図である。

【図7】障害管理システムによるメインウィンドウの表示例を示す図である。

【図8】本実施形態の障害管理システムによる障害情報ウィンドウの表示例を示す図である。

【図9】特権変更ウィンドウの表示例を示す図である。

【図10】カレントランク記憶テーブルの一例を示す図である。

【図11】ランク切替えの状況表示の一例を示す図である。

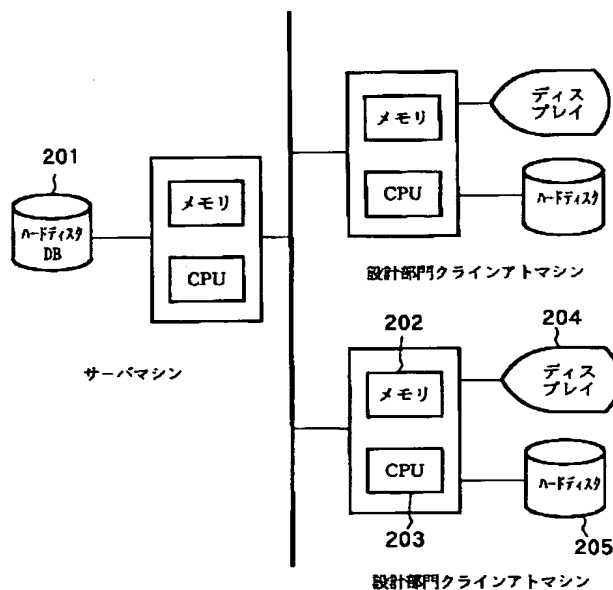
【図12】第2の実施形態による、各ユーザの可能な操作内容を表す操作・ユーザ対応テーブルの一例を示す図である。

【図13】第2の実施形態による特権切替え部による選択ウィンドウの表示例を示す図である。

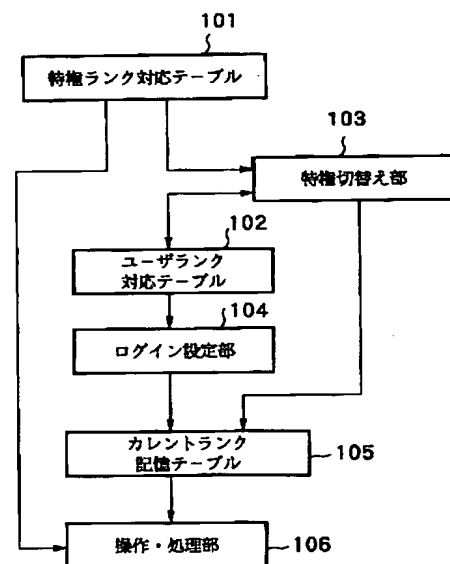
【図14】第2の実施形態による特権切替え部による選択ウィンドウの表示例を示す図である。

【図15】ユーザ毎にデフォルトのランクと代理として使えるユーザ名を記憶する代理登録テーブルの一例を示す図である。

【図1】



【図2】



【図6】

ログインウィンドウ	
ユーザコード	<input type="text"/>
パスワード	<input type="text"/>

【図7】

メインウィンドウ	
<input type="checkbox"/> 障害情報一覧ウィンドウ	601
<input type="checkbox"/> 障害情報入力ウィンドウ	602
<input type="checkbox"/> 障害情報検索ウィンドウ	603

【図11】

ユーザ名	操作	時間	ランク
ユーザB	login	8:30	b
ユーザB	change	10:00	a

【図3】

特権	ランク			
	a	b	c	d
参照	○	○	○	○
入力	○	○	○	○
発行	○	○	○	○
変更	○	○	○	
削除	○	○		
審査	○	○		
送付	○			

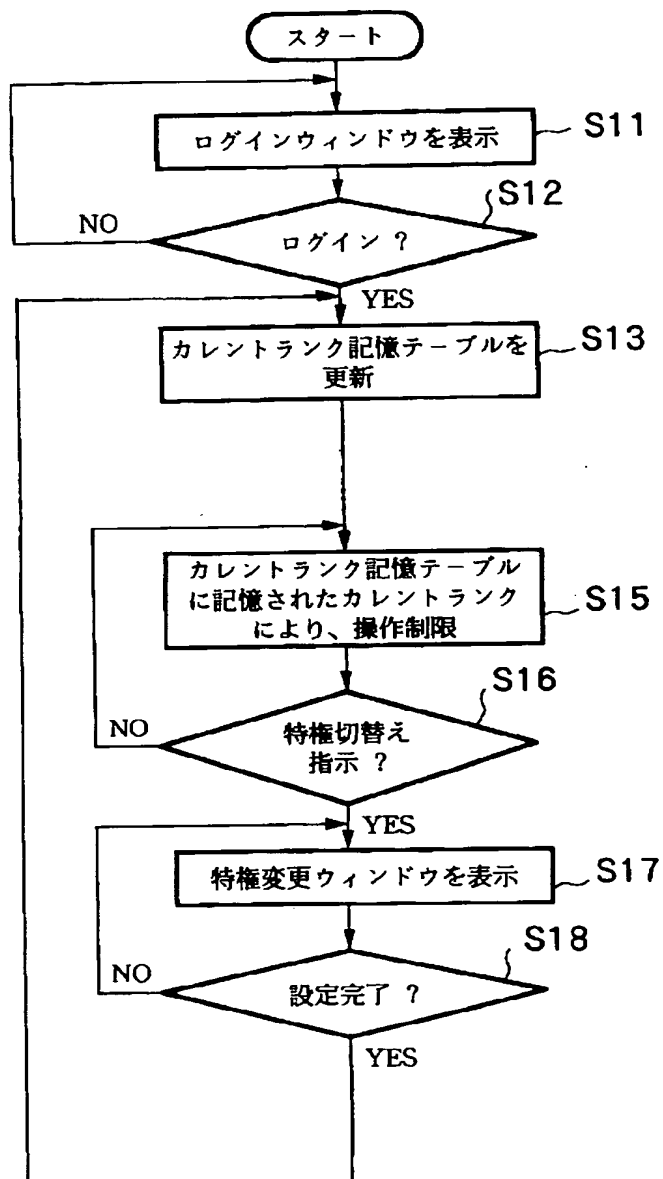
【図4】

ユーザ名	デフォルト ランク	切替え可能 ランク
ユーザA	a	b
ユーザB	b	a
ユーザC	b	a
ユーザD	c	a, b
ユーザE	d	c
ユーザF	d	c
ユーザG	d	c

【図10】

ユーザ名	操作	時間	ランク
ユーザA	login	7:00	a
	change	7:30	b
	change	8:50	a
ユーザB	login	8:30	b
	change	10:00	a
ユーザC	login	9:00	b
ユーザD	login	6:30	c
	change	7:40	d

【図5】



【図12】

ユーザ 操作	ユーザ1	ユーザ2	ユーザ3
参照	*	*	*
入力	*	*	*
発行	*	*	*
変更	*	*	◎
削除	*	◎	
審査	◎		
送付	◎		

【図13】

選択ウィンドウ (ユーザ1)	
参照	<input checked="" type="checkbox"/>
入力	<input checked="" type="checkbox"/>
発行	<input checked="" type="checkbox"/>
変更	<input checked="" type="checkbox"/>
削除	<input checked="" type="checkbox"/>
審査	<input type="checkbox"/>
送付	<input type="checkbox"/>
実行	

1101

【図14】

選択ウィンドウ (ユーザ2)	
参照	<input checked="" type="checkbox"/>
入力	<input checked="" type="checkbox"/>
発行	<input checked="" type="checkbox"/>
変更	<input checked="" type="checkbox"/>
削除	<input type="checkbox"/>
<審査>	
<送付>	
実行	

【図8】

障害情報ウィンドウ

発行番号：	発行日				
状況	環境				
原因	発行者名	審査日	審査確認印		
対処					

発行

変更

削除

審査

送付

ランク切替え

ランク情報

701
702
703
704
705

【図9】

特権変更ウィンドウ

特権一覧 801

特権切替え 802

ランク
b 803

805

チェンジ

キャンセル

806

ランク

☐ a
 ☒ b

803

【図15】

ユーザ名	デフォルトランク	代理
ユーザA	a	
ユーザB	b	ユーザA
ユーザC	b	ユーザA
ユーザD	c	ユーザB
ユーザE	d	ユーザB
ユーザF	d	ユーザC
ユーザG	d	ユーザC

フロントページの続き

(72)発明者 八本 秀治

 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
 ノン株式会社内

(72)発明者 白井 昌彦

 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
 ノン株式会社内